Aus der Frauenklinik der Universität München
(Professor Dr. Döderlein).

Über einen Fall von schwerer innerer und äußerer Blutung in den ersten Monaten der Schwangerschaft.

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und einer
hohen medizinischen Fakultät
der
Kgl. Bayer. Ludwigs-Maximilians-Universität zu München
vorgelegt von

Ernst Grünler
aus Kulmbach.

AKAD. LUDWIGS BIBL.

Würzburg.
Buchdruckerei Carl Fuchs, mittlere Juliuspromenade.
1911.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent: Herr Geheimrat **Prof. Dr. Döderlein.**

Blutungen in den ersten Monaten der Schwangerschaft sind meistens ein Zeichen dafür, daß der Fortbestand der Schwangerschaft gefährdet ist und daher entsprechend der Häufigkeit der vorzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft kein allzu seltenes Vorkommnis. Der zu Rate gezogene Arzt wird, nachdem er sich von dem Vorhandensein der Gravidität überzeugt hat und sofern die Ausstoßung des Eies nicht bereits begonnen hat, durch geeignete Maßnahmen versuchen, den drohenden Abortus aufzuhalten. In manchen Fällen wird er Erfolg haben. Die Blutung wird sistieren und die Schwangerschaft einen ungestörten Verlauf nehmen. Anderenfalls wird aber auch allen angewandten Mitteln zum Trotz die Blutung sich wiederholen, es werden sich Wehen einstellen und das Ei wird vor der Zeit ausgestoßen. Die dritte Möglichkeit besteht darin, daß die Blutung zwar nicht zum Stehen kommt, daß es vielmehr tage- und wochenlang in mäßiger Stärke teils fortwährend, teils mit kleinen Unterbrechungen weiter blutet, daß aber auch die Ei-Ablösung ausbleibt. Dieser Zustand, welchen man als protrahierten Abort bezeichnet, stellt bisweilen erhebliche Anforderungen an das diagnostische und therapeutische Können des Arztes. L. Seitz weist in einer Arbeit neuesten Datums auf die Schwierigkeit der Indikationsstellung der Gebärmutterausräumung bei protrahierten Abort hin und führt dabei einen selbsterlebten Fall an, bei welchem nach 3 ½ Wochen dauernder Blutung die Metreuryse einen ganz lebensfrischen Foetus zur Welt beförderte. Auf Grund dieser Beobachtung sowie einer Berechnung an der Hand des Materials

der Münchener Klinik, wonach auf sieben nicht von vornherein für die Erhaltung des Eies aussichtslosen Blutungen in den ersten Monaten der Schwangerschaft 4 Aborte, 2 Frühgeburten und 1 ausgetragenes Kind trifft, kommt er zu dem Resultat, daß die Forderung Gräfes, man solle bei über Wochen sich erstreckenden Blutungen den Abortus provozieren, einzuschränken sei. Er rät, besonders bei Blutungen im 3. und 4. Monat mit der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft vorsichtig zu sein und nicht einzugreifen, bevor man sich durch hinreichend lange Beobachtung von dem Stillstand des Wachstums im Uterus oder von dessen Kleinerwerden überzeugt hat, falls nicht das Aufreten von Fieber oder einer wirklich hochgradigen Anämie zum Eingreifen nötigt.

Der Kasuistik des protrahierten Abort möchte ich nun einen Fall anfügen, welcher im November 1910 in der k. Frauenklinik zu München beobachtet wurde und den ich selbst zu sehen Gelegenheit hatte. Er ist außer durch die Stärke und lange Dauer der Blutung auch nach anderer Seite hin bemerkenswert und zeigt vor allem analog der Beobachtung von L. Seitz, daß selbst außerordentlich starke Blutungen den Fortbestand der Schwangerschaft lange Zeit ungestört lassen. Zur Evidenz geht jedoch daraus auch hervor, daß das allzulange Zuwarten große Gefahren in sich birgt, da die durch die großen Blutverluste hervorgerufene Anämie nur allzuleicht eine irreparable Schädigung des Zirkulations-Apparates darstellt.

Am 4. November 1910 wurde die 33 jährige Arbeitersfrau Anna K., zum 9. Male schwanger, in die Münchener Universitäts-Frauenklinik aufgenommen wegen unstillbarer Blutung aus den Genitalien. Die Anamnese ergab, daß die Frau zweimal Lungenentzündung durchgemacht hatte, sonst aber immer gesund gewesen war. 7 mal hatte sie spontan entbunden ohne ärztliche Hilfe;

die letzte Schwangerschaft endete vor einem Jahr mit Fehlgeburt. Damals war sie gleichfalls in hiesiger Anstalt in Behandlung gewesen. Das Wochenbett war in allen Fällen normal verlaufen. Von den sieben Kindern sind nur noch zwei am Leben. 5 sind im Alter von 2 Monat bis 7 1/2 Jahren gestorben. Wann die letzte Regel eingetreten, weiß die Patientin nicht mehr genau anzugeben. Sie vermutet Ende Juli. Damals habe sie so heftig geblutet, daß der Arzt geholt werden mußte. In der Folge traten dann immer in Abständen von 8—14 Tagen Blutungen auf. Diese wurden in den letzten zwei Wochen stärker, sodaß der Arzt die Scheide der Patientin wohl an die 10 mal mit Gaze ausstopfen mußte. Seit 2 Tagen ist die Blutung direkt unstillbar. Zugleich war allgemeine Schwäche und Verfall eingetreten.

Bei der ersten Untersuchung wurde folgender Befund erhoben:

Mittelgroße Frau von kräftigem Knochenbau und mäßig gutem Ernährungszustand. Die Haut ist mit Schweiß durchfeuchtet und von geradezu durchsichtiger Blässe. Die sichtbaren Schleimhäute sind äußerst blutarm. Der ganze Habitus der Patientin ist der einer Schwerkranken. Herz und Lunge ohne Befund. Puls klein, fadenförmig, frequent. Urin weist geringen Eiweißgehalt auf.

Der Fundus Uteri steht in der Mitte zwischen Nabel und Schwertfortsatz des Brustbeins. Fruchteile sind nicht mit Sicherheit zu tasten, Herztöne nicht wahrnehmbar.

Die innere Untersuchung ergibt: Äußere Genitalien weit, Portio erhalten. Der äußere Muttermund weißt zwei Emmetsche Risse auf, der innere Muttermund ist geschlossen.

5. November. Patientin hat, seit sie sich in der hiesigen Anstalt befindet, nicht mehr geblutet. Mit Rücksicht auf den außerordentlich anämischen Zustand, welchen die Patientin bietet, wird, obgleich er sich seit ihrem

Aufenthalt in der Klinik etwas gebessert hat, schnellste Entleerung der Gebärmutter beschlossen, um einer erneuten Blutung zuvorzukommen.

5. November 12 Uhr Mittag. Hysterostomatomia vaginalis anterior durch Herrn Geheimrat Prof. Dr. Döderlein. Die Portio erweist sich von fast knorpeliger Härte und blutet beim Aufschneiden nur tropfenweise. Die vordere Muttermundslippe wird in einer Ausdehnung von 5 Centimeter gespalten. Beim Nachfühlen zeigt sich der Uterus mit großen Massen alten, z. T. stark organisierten Blutes gefüllt, deren Entfernung nur sehr schwer gelingt. In die Massen eingehüllt findet sich ein frischtoter Foetus. Es folgt die Naht von Uterus und Scheidewand und Tamponade von Uterus und Scheide. Der nach der Operation mit dem Katheter entnommene Urin ist vollständig klar.

In den nächsten Tagen erholt sich Patientin ein wenig. Die Temperatur ist ständig normal, der Puls zwar klein und beschleunigt, aber regelmäßig. Diese Besserung schreitet jedoch nicht fort. Trotz roborierender Kost und Medikation schwinden die vorhandenen Merkmale schwerer Anämie sowie die große körperliche Schwäche nicht.

Die mikroskopische Untersuchung des Blutes ergibt das Vorhandensein von großen, kernhaltigen Erythrocyten-Megaloblasteten. —

Nach einigen Wochen Exitus infolge sekundärer perniciöser Anämie.

Das bei der Operation gewonnene Präparat repräsentiert sich wie eine riesige Blutmole in Übergang zur Fleischmole begriffen. Der Placenta liegen, sie an Masse weitaus übertreffend, Blutgerinnsel in allen Stadien der Organisation auf, vom frischgeronnenen, dunkelrotfarbenen, gallertigen Cruorgerinnsel an bis zu dem an Consistenz und Farbe dem Fleische ähnlichen, in Bindegewebe

umgewandelten, organisierten Thrombus. Eine Grenze zwischen Placenta und Auflagerungen kann makroskopisch nicht festgestellt werden. Das Gewicht des ganzen Uterusinhalts beträgt 1200 g., das Gewicht des in die geronnenen Massen eingebetteten Foetus mitinbegriffen. Letzterer ist 20 cm lang, 300 g schwer und weist keinerlei Macerationen auf. Nach Länge und Gewicht berechnet sich das Alter der Frucht demnach auf 4 1/2 Monate. Das durchschnittliche Gewicht eines 4 1/2 Monate alten Foetus zusammen mit der zugehörigen Placenta kann man mit ungefähr 400 g annehmen. Zieht man diese 400 g von dem Gesamtgewicht des Uterusinhaltes, 1200 g, ab, so ergibt sich alsGewicht der der Placenta aufgelagerten Coagula 800 g. Es räpräsentiert dies den Trockenrückstand von mindestens 2 lt Blut. Bedenkt man noch den langandauernden äußeren Blutverlust, welchen die Frau erlitten, so ist leicht einzusehen, daß die Frau im wahrsten Sinne des Worts als ausgeblutet bezeichnet werden konnte.

Der Befund bei Ausräumung des Uterus deckt sich mit den Befunden, wie sie sich als Metrorrhagia gravidae interna, vorzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta, Ruptur des Sinus utero-placentaris in der Literatur geschildert finden. Es sind dies verhältnismäßig seltene Komplikationen der Schwangerschaft, welche außerdem gegen Ende der Schwangerschaft und besonders bei Beginn der Geburt entschieden viel häufiger sind als zu früheren Terminen.

Wie selten sich dieser Ausgang einer Gravidität findet, erhellt aus dem Umstand, daß sämtliche Autoren, die sich damit befassen, immer nur über wenige, häufig sogar nur über einen einzigen, selbst beobachteten Fall berichten können. So erwähnt Goodell in seiner viel zitierten Zusammenstellung neben 105 aus der Literatur gesammelten Fällen nur einen einzigen Fall eigner Be-

obachtung. Freudenberg, der ebenfalls nur über einen Fall verfügt, gibt ausdrücklich an, daß er der einzige seiner Art sei, der in den letzten 20 Jahren in der Kölner Hebammenlehranstalt zur Beobachtung gekommen sei. Auch die verschiedenen Zusammenstellungen der Fälle von innerer Blutung im Verlauf einer Schwangerschaft aus der Literatur sind, selbst wenn sie längere Zeitabschnitte umfassen, verhältnismäßig wenig umfangreich. Brauns führt 1893 insgesammt 51 wohlbeobachtete Fälle aus den letzten Jahrzehnten auf, und v. Weiß schätzt in einem 1893 in einer Sitzung der geburtshilflich-gynäkologischen Gesellschaft in Wien gehaltenen Vortrag die Casuistik auf ungefähr 200 Fälle.

Wie schon erwähnt, ist das Vorkommen von innerer Blutung am Ende der Schwangerschaft ungleich häufiger als zu einem früheren Schwangerschaftstermin. So finden sich unter den 51 Brauns'schen Fällen nur 9 vor der 36. Schwangerschaftswoche. Diese Tatsache findet ihre Erklärung darin, daß mit dem Wachsen der Frucht und der Placenta auch der Blutreichtum der letzteren wächst, sie somit leichter zu Blutungen disponiert. Gegen Ende der Schwangerschaft scheint dann die Verbindung zwischen Placenta und Uterus überhaupt etwas gelockert zu sein, sodaß dadurch für das die Blutung hervorrufende ursächliche Moment der Boden vorbereitet zu sein scheint.

Als den frühesten Zeitpunkt für den Eintritt einer inneren Blutung finde ich bei Durchsicht der gesamten, mir zugänglichen Literatur die 24. Woche angegeben. Dieser Rekord, wenn ich mich so ausdrücken darf, ist durch den vorliegenden Fall um mindestens 4 Wochen geschlagen und es ist dieses frühe Eintreten einer so ausgedehnten inneren Blutung höchst bemerkenswert.

Das Problem der Entstehungsursachen der inneren Blutungen ist noch keinesfalls völlig gelöst. Für einen Teil der Fälle ist die Aetiologie allerdings sichergestellt.

Zweckmäßig teilt man die Entstehungsursachen mit Hofmeier in 2 Hauptgruppen:

1. Mechanische Einwirkungen von außen.
2. Krankhafte Veränderungen der Gefäßwände oder der Decidua selbst.

Der ersten Gruppe, für welche das Trauma Hauptrepräsentant ist, maß man früher große Bedeutung bei. Spätere Arbeiten schränken die Theorie von der mechanischen Entstehungsursache der inneren Blutung immer mehr ein, und lassen sie nur für ganz wenig Fälle mit ganz bestimmten Voraussetzungen gelten. Und das mit vollem Recht. Wenn man beobachtet, daß selbst so schwere Unfälle wie Fall vom ersten Stockwerk eines Hauses auf die Straße und das Herabstürzen über ganze Treppen die bestehende Schwangerschaft nicht vorzeitig unterbrachen, so muß man den deletären Einfluß des Traumas auf die Schwangerschaft als ganz gering anschlagen. Eine weitere mechanische Ursache hat man erblickt in der plötzlichen Entspannung des stark gedehnten Uterus, wenn nach starkem Hydramnios das Wasser abgeflossen ist oder nach der Geburt des ersten Kindes bei Zwillingsschwangerschaft, indem es bei diesen Zuständen durch die rasche Verkleinerung der Haftfläche der Placenta zu deren Ablösung komme. Andere Autoren geben einer Verkürzung der Nabelschnur die Schuld, sei es nun, daß sie überhaupt abnorm kurz ist oder aber durch Umschlingung kindlicher Teile zu kurz wurde. Die zuletzt aufgeführten Umstände können selbstredend nur bei den Blutungen am Ende der Schwangerschaft in Betracht kommen. Für den der vorliegenden Arbeit zu Grunde liegenden Fall scheidet das mechanische Moment völlig aus, zumal die Anamnese von keinerlei Trauma zu berichten weiß.

Mit Winter, welcher zuerst die Aufmerksamkeit auf das häufige Zusammentreffen von chronischer Neph-

ritis mit innerer Blutung und vorzeitiger Placentarlösung lenkte, schreitet die Erkenntnis der Ätiologie der Placentarblutung um ein großes Stück voran. Er hat mit seiner Veröffentlichung die Theorie von der organischen Entstehungsursache inauguriert. In der Folge hat man dann außer der chronischen Nephritis auch noch andere allgemeine Erkrankungen als schuldige Ursache angesprochen. Es sind dies die Basedow'sche Krankheit, schwere Kreislaufsstörungen und in neuester Zeit auch Syphilis.

Da im gegebenen Falle ein geringer Eiweißgehalt des Urins auf eine Schädigung der Niere deutet, so interessiert vor allem der Zusammenhang der intrauterinen Blutung mit der chronischen Nephritis. Vorausschicken möchte ich, daß es nicht immer eine ausgesprochene Nierenentzündung von akutem oder chronischem Charakter sein muß. Auch die von Leyden als Schwangerschaftsniere beschriebene Affektion der Niere Schwangerer wird in mehreren Arbeiten für das Eintreten der inneren Blutung verantwortlich gemacht.

Über die Art des logischen Zusammenhanges zwischen Blutung und Nierenerkrankung herrscht noch keine Einigkeit. Daß jedoch ein solcher besteht, dürfte heutigen Tags kaum mehr bestritten sein.

Winter sieht diesen Zusammenhang in einer Art haemorrhagischer Diathese, ausgelöst durch die chronische Nephritis. Dieselbe war in dem ersten von ihm beschriebenen Falle durch zahlreiche, über die ganze Haut zerstreuter Petechialblutungen besonders augenfällig. Andere Autoren betonen das gleichzeitige Vorhandensein von entzündlichen Vorgängen in der Decidua als eine Folge der Nephritis und stützen sich auf die Resultate mikroskopischer Untersuchungen der Placenten. Solche liegen in großer Zahl vor und zeigen in fast übereinstimmender Weise fibrinöse Degeneration bis völlige

Nekrose ausgedehnter Bezirke der Decidua serotina neben starker kleinzelliger Infiltration und zahlreichen Gefäßthrombosen. Daneben finden sich zahlreiche Blutergüsse, auch größere Haematome. Ferner wird noch eine eigentümliche Thrombose serotinaler Gefäße durch große, stark tingierte Zellen registriert. Auf letzteren Umstand werde ich später noch zurückkommen.

Diese durch das Mikroskop sicher gestellte Endometritis decidualis als Folgeerscheinung chronischer Nephritis oder anderer Affektionen der Niere wird entweder als bakterielle aufgefaßt, indem angenommen wird, daß die Zirkulationstörungen im Gefolge von Nierenerkrankungen den natürlichen Gewebswiderstand schwächen und der Umwandlung saprophytischer Keime in infektiöse Vorschub leisten oder man sucht eine Erklärung dafür auf chemisch-toxischer Grundlage, indem man die bei Nephritis von der Norm abweichende Blutzusammensetzung ins Feld führt, besonders den geringen Gehalt an Eiweiß und den vermehrten Gehalt an phosphorsauren Salzen, Harnstoff, Kreatin und Kreatinin.

Die mikroskopische Untersuchung der Muskulatur von verschiedenen, teils der Leiche entnommenen, teils durch die Porro'sche Operation exstirpierten Uteris ergab, daß die Entzündungserscheinungen der Serotina auch auf die Uterusmuskulatur übergreifen können. Diese Myometritis würde die hochgradige Atonie des Uterus erklären, welche so häufig das Bild der Placentarblutung speziell der früheren Monate der Schwangerschaft kompliciert.

Daß übrigens Endometritis auch ohne vorhergehende Nephritis innere Blutung und vorzeitige Placentarlösung verursachen kann, dafür finden sich gleichfalls Belege in der Literatur.

Hofmeier sieht den Causalzusammenhang zwischen der chronischen Nephritis und der vorzeitigen Placentarlösung in krankhaften Veränderungen der Gefäßwände,

wie sie bei chronischer Nephritis auch an anderer Stelle zu finden seien. Die Fälle von placentarer Ablösung bei Morbus Basedowii sind ihm hiefür beweisend, da auch hier Veränderungen im Gefäßsystem die vermittelte Rolle spielen. Er führt außerdem noch, wie übrigens die meisten Autoren ebenfalls, den bei Nephritis erhöhten Blutdruck und die vermehrte Durchlässigkeit der Gefäßwände als unterstützende Momente für das Zustandekommen der Blutung auf.

Erwähnung muß ich noch der besonders von J. Veit vertretenen Theorie der Zotten-Deportation tun. Dieser faßt die bereits erwähnten großen Zellen, welche sich in den serotinalen Gefäßen, sie teilweise völlig ausfüllend, vorfinden als syncytiale Wanderzellen auf, die von der Zellenoberfläche fortgerissen und in die Venenlumina hineingeschwemmt worden sind. Die durch die Gefäßverstopfung hervorgerufene Stauung verursacht dann die Blutung, falls nicht diese Wanderzellen als solche die Gefäßwände arrodieren und so zu Blutungen Veranlassung geben. Die als Schwangerschaftsniere bezeichnete Albuminurie ist dann nur der Ausdruck für die toxische Wirkung der in den mütterlichen Kreislauf gelangenden placentaren Zellen und also ein der Blutung gleichwertiger Prozeß. Aus welcher Veranlassung es zu einer solch weitgehenden Invasion des mütterlichen Placentarkreislaufs durch foetale Elemente kommt, ist nicht erklärt.

Endlich hat man noch das bei Nephritis gehäufte Vorkommen der sogenannten weißen Placentarinfarkte aufgegriffen. Es hieße Eulen nach Athen tragen, wollte ich mich in ausführlicher Weise über die Pathogenese des weißen Infarktes verbreiten. Ich will mich daher darauf beschränken, die von Seitz im v. Winkel'schen Handbuch der Geburtshilfe vertretene Ansicht über den weißen Infarkt anzuführen. Darnach handelt es sich bei demselben um eine circumscripte Koagulationsnekrose

von Placentargewebe, die mit Bildung von Fibrin einhergeht, ausgelöst entweder durch entzündliche Vorgänge innerhalb der Serotina mit Übergreifen auf foetale Teile oder durch primäre Erkrankungen der foetalen Gefäße. Ausgedehnte Infarktbildung übt sicher einen nachteiligen Einfluß auf die Entwicklung der Frucht aus, indem sie den Gas- und Stoffaustausch zwischen mütterlichem und foetalem Blut erschwert. Ihre Bedeutung für das Zustandekommen der Placentarblutung wird jedoch von den meisten Autoren gering angeschlagen.

Für den der Arbeit zu Grunde liegenden Fall von innerer Blutung möchte ich annehmen, daß eine alte schon vor der Conception vorhandene Endometritis die Grundlage bildet, auf der sich die starken Blutungen entwickelt haben. Bei einer der arbeitenden Klasse angehörigen IX. Gebärenden, welche zudem erst vor nicht all zu langer Zeit einen Abortus durchgemacht hat, liegt in einer solchen Annahme wohl nichts Ungewöhnliches, sodaß man den bei der ersten Untersuchung gefundenen geringen Eiweißgehalt des Urins zur Erklärung der Endometritis nicht heranzuziehen braucht. Durch die erneute Gravidität erfolgte ein Aufflackern der vielleicht klinisch nicht mehr deutlichen endometritischen Prozesse, die sich dann durch fortgesetzte Blutungen von Beginn der Schwangerschaft an manifestierten. Daß es unter diesen Umständen nicht zur gewöhnlichen Form der vorzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung, dem Abortus, kam, ist wohl zum großen Teil dem Umstand zuzuschreiben, daß es dem Uterus nicht gelang, die außerordentliche Rigidität des Cervixkanales zu überwinden und die Frucht auszustoßen. Die zwar ungenügende, aber doch beständig vorhandene Wehentätigkeit führte dann zu diesen chronischen intrauterinen Blutungen, welche durch die vermittelst geringer Albuminurie sich manifestierende Schädigung des Zirkulationsapparates der Patientin noch

verschlimmert wurden. Ob auch in diesem Falle ein Übergreifen der Entzündung auf die Uterusmuskulatur wie in den v. Weiß'schen Fällen vorlag, wage ich nicht zu behaupten. Das Ausbleiben kräftiger Uteruskontraktionen als Antwort auf den energischen Reiz, welcher durch die den Uterus stark auftreibenden Blutmengen gesetzt wurde, würde dadurch zwanglos erklärt.

Der pathologische Befund, der im vorliegenden Fall bei der Operation erhoben wurde und bereits eingangs geschildert ist, ist kein ganz gewöhnlicher. Zum Verständnis muss ich im Folgenden näher auf die Mechanik der Placentarblutung eingehen. Man hat dabei verschiedene Möglichkeiten. In vielen Fällen bahnt sich das der blutenden Placentarstelle entströmende Blut durch Abtrennung der Placenta und Eihäute von der Uteruswand einen Weg bis zum inneren Muttermund und ergießt sich dann durch den Cervikalkanal nach außen. Es sind dies die verhältnismäßig am einfachsten gelagerten Fälle. Viel seltener ereignet es sich, daß kein Tropfen Blut den Uterus verläßt und es bei einer reinen Metrorrhagia gravidae interna bleibt. Am häufigsten ist eine Kombination beider Möglichkeiten, indem zwar ein Teil des Blutes den Weg ins Freie findet, jedoch ein großer Teil im Uterus zurückbleibt. Für das Zustandekommen dieser verschiedenen Möglichkeiten spielen neben der Stärke der Blutung auch der intrauterine Druck, die Größe des Uterus und die Dehnbarkeit seiner Wandungen eine ursächliche Rolle, sowie auch die Lage der blutenden Stelle zur übrigen Placenta. Hat wie bei manchen Placentarablösungen die blutende, d. h. die abgelöste Stelle zentrale Lage und ist die Verbindung der peripheren Placentarteile mit der Uteruswand besonders fest, so wühlt sich das Blut eine mehr oder minder große Höhle, deren Wandungen einerseits von plattgedrücktem Placentargewebe, andererseits von der Wand

des Uterus gebildet wird, an welchem dann des öfteren eine genau lokalisierbare Auftreibung den Ort der Placentarlösung verrät. An der geborenen Placenta haften dann derbe Blutgerinnsel, welche sich in den verschiedenen Stadien der Organisation befinden und bei vorhergegangener ausgiebiger Blutung erstaunliche Massen darstellen. So wurde in dem Fall Freudenberg's ein Blutklumpen im Gewicht von 1590 g nach der Ausstoßung der Placenta entleert. In dem einen der von v. Weiß publicierten Fälle beträgt das Gewicht der gesammelten Blutcoagula 1950 g und in einem von Brauns beschriebenen Fall sogar 2050 g.

Einschieben möchte ich hier eine Bemerkung über das gegenseitige Verhältnis der von mir abwechselnd gebrauchten Ausdrücke: „Innere Blutung" und „Placentarablösung". Beide Begriffe sind eigentlich nicht völlig gleichwertig, jedoch eng miteinander verknüpft, indem keine Placentarablösung ohne innere Blutung denkbar ist, hinwiederum aber auch jede innere Blutung, die seltenen Blutungen nach Stich- und Schußverletzungen, von welchen hier nicht die Rede sein soll, ausgenommen, den Uteroplacentargefäßen entstammt und durch den Druck des Blutes zu einer teilweisen Ablösung der Placenta führt. Welches von beiden das primäre, welches das sekundäre ist, ist nicht immer bestimmt anzugeben. Bei den seltenen Fällen von mechanischer (traumatischer) Einwirkung auf den graviden Uterus am Ende der Schwangerschaft ist vielleicht die Ablösung der Placenta das Primäre; in allen anderen Fällen wird wohl die Blutung das Primäre sein. Der Druck des ausströmenden Blutes hat dann immer eine teilweise Lösung der Placenta zur Folge. Dabei werden natürlich abermals uteroplacentare Gefäße zerrissen, welche die Blutung nur noch vermehren.

Verhältnismäßig einfach, habe ich oben erwähnt, sind die Fälle gelagert, in denen alles oder wenigstens

weitaus das meiste Blut nach außen entleert wird. Dies ist leicht erklärlich. Es sind bei diesen Fällen eben immer schon Wehen vorhanden, ausgelöst durch den vermehrten Innendruck, welche das Blut durch die bereits etwas eröffneten Geburtswege exprimieren, Hier sind alle Bedingungen für eine baldige Entleerung des Uterus per vias naturales gegeben, wodurch dann die Quelle der Blutung für immer verstopft wird. Diese Fälle verlaufen als einfacher Abortus mit ungewöhnlich starker Blutung.

Anders in den Fällen von reiner, innerer Blutung, sowie in denen, bei welchen der größere Teil des Blutes im Uterus zurückbleibt. Hier können sich zwischen den Eihäuten und der meist schlaffen Uteruswand kolossale Mengen von Blut ergießen. Dabei kommt es im Allgemeinen nicht zu einer Sprengung der Eihüllen und damit zu einem Bluterguß in das Innere des Eis. Dies scheint vielmehr eine große Ausnahme zu sein. Nichtsdestoweniger ist diese äußerst seltene Möglichkeit in dem der Arbeit zu Grunde liegenden Fall gegeben. Es hängt dies offenbar mit dem ungewöhnlich frühen Auftreten der Placentarblutung zusammen, wie überhaupt der ganze Fall ein Mittelglied darstellt zwischen dem gewöhnlichen protrahierten Abortus, combiniert mit Molenbildung und der vorzeitigen Placentarlösung. Auch die Art der Blutung, diese mässig großen, aber andauernden Blutverluste, wie sie sich aus der Anamnese sowie aus der Zusammensetzung der der Placenta anliegenden Blutcoagula aus einzelnen Schichten, in verschiedenen Stadien der Organisation begriffen, ergeben, zeigt eine Anlehnung an das gewöhnliche Symptomenbild des protrahierten Abortus. Daß es in den früheren Monaten der Schwangerschaft leichter zu einer Durchbrechung der Eihüllen kommt als später, läßt sich wohl nur aus der derberen Consistenz der Eihüllen in den späteren Monaten ableiten.

Es ist klar, daß diese enormen Massen geronnenen Blutes, welche sich bei größerer innerer Blutung neben dem Ei im Uterus vorfinden, auch schon vor der Ausstoßung des Gebärmutterinhaltes nachweisbar sein müssen durch eine Vergrößerung der Gebärmutter, welche durch diese Vermehrung ihres Inhaltes bedingt ist.

Damit komme ich zu einem Hauptsymptom der Placentarblutungen. In der Mehrzahl der Publikationen findet sich, daß die Größe des Uterus, beurteilt nach dem Stand des Fundus uteri, nicht der nach dem Zeitpunkt der letzterfolgten Menstruation berechneten Schwangerschaftswoche entspricht, sondern einer viel späteren. Besonders auffällig ist diese Volumzunahme der Gebärmutter, wenn die Blutung in einem früheren Zeitabschnitt der Schwangerschaft erfolgt, wenn also das Volumen des normalen Uterusinhalts noch gering und das Volumen des ergossenen Blutes im Verhältnis dazu entsprechend groß ist, Diese Differenz zwischen dem effektiven Zeitpunkt der Schwangerschaft und dem dem Stand des Fundus uteri entsprechenden ist häufig recht beträchtlich. In dem Fall, den Brauns beschreibt, beläuft sie sich auf 6 Wochen; aus den Angaben, welche H. Meyer über einen Fall in der 24. Schwangerschaftswoche macht, berechnet sie sich auf 8 Wochen. Hennig schreibt bei seinem 1. Fall, daß er den Uterus wie zu Anfang des 9. Monats aufgetrieben fand, obgleich der Rechnung nach erst der Anfang des 7. Monats zurückgelegt sein konnte. In unserem Falle differiert der wirkliche Zeitpunkt der Schwangerschaft und der der Größe des Uterus entsprechende sogar um 3 1/2 Monate.

Diese pathologische Auftreibung der Gebärmutter äußert sich für gewöhnlich durch heftige, spannende Schmerzen im Unterleib, sowie durch ein Gefühl der Völle und Dehnung im Leib und Drängen und Pressen nach unten. Besonders bei sehr intensiven, plötzlich

eintretenden Blutungen sind diese Schmerzen sehr heftig, kolikähnlich und häufig mit Brustschmerzen und Atemnot verbunden. Bei den schleichend eintretenden Placentarblutungen sind diese Beschwerden natürlich geringer.

Wehen fehlen meist gänzlich oder sind nur schwach angedeutet. Brauns berichtet allerdings einmal das Vorhandensein kräftiger Wehen, welche eine Spontangeburt ermöglichten und Hennig spricht bei seinem 3. selbst beobachteten Fall direkt von Tetanus uteri. Man versteht darunter die aktive Dauerkontraktion der Uterusmuskulatur. Der Uterus ist in diesem Zustand straff gespannt und fühlt sich hart und schmerzhaft an. Eine starke, schmerzhafte Spannung der Uteruswand scheint überhaupt die Regel zu sein. Nur einige wenige Beobachtungen sprechen von einer teigigen Konsistenz des vergrößerten Uterus. Wie weit diese Spannung durch die kolossale Auftreibung der Gebärmutter passiv hervorgerufen wird oder wie weit sie ihre Entstehung einer tetanischen Muskelkontraktion verdankt, dürfte schwer festzustellen sein.

Vermöge dieser starken Spannung und Schmerzhaftigkeit ist die Orientierung über den Zustand der Frucht sehr erschwert, da einerseits die Palpation kindlicher Teile meist unmöglich ist und die ohnehin leisen Herztöne stark gedämpft werden.

Die Allgemeinsymptome bei der vorliegenden Schwangerschaftscomplikation sind durchgehends Folgen des Blutverlustes. Sie bestehen in großem Schwächegefühl und Hinfälligkeit, welche sich bis zu Ohnmachtsanfällen und collapsartigen Zuständen steigern können. Die Haut der Frauen sowie die sichtbaren Schleimhäute sind blaß, der Gesichtsausdruck ängstlich und verfallen. Außer über Schmerzen im Leib finden sich noch Klagen über Flimmern vor den Augen und Schwindelgefühl. Häufig besteht dabei noch Erbrechen und stärkere Dyspnoe.

Der Puls ist entsprechend dem gesunkenen Blutdruck klein und frequent.

Die Diagnose der inneren Blutung ist, wenn man wegen der Seltenheit dieser Komplikation überhaupt an die Möglichkeit denkt, nicht eben schwer zu stellen. Sie stützt sich auf die starke Ausdehnung des Uterus, die Schmerzhaftigkeit desselben sowie die Unmöglichkeit der Palpation kindlicher Teile. Dazu kommen dann noch die Erscheinungen mehr oder minder hochgradiger Anämie. Sind Blutungen nach außen vorhanden, so erleichtern diese die Diagnosenstellung ausserordentlich. In diesem Falle hat die Differentialdiagnose nur Verletzungen der Genitalien, die als Blasenmole bekannte, mit Blutungen einhergehende Erkrankung der Chorionzotten und tiefen Sitz der Placenta auszuschließen. In den früheren Monaten der Schwangerschaft spielt letztere Komplikation nur eine ganz geringe Rolle, welche außerdem, sobald der Muttermund für einen Finger durchgängig ist, durch die innere Untersuchung festgestellt werden kann. Die Diagnose der Mola hydatidosa kann erst mit Abgang der charakteristischen Blasen mit Bestimmtheit gestellt werden.

Bei rein innerer Blutung käme noch die Möglichkeit einer geplatzten Extrauteringravidität, der Uterusruptur sowie eventuell noch das Vorhandensein von Hydramnios und mehrfacher Schwangerschaft in Frage. Gegen die letzten beiden sprechen die vorhandenen Zeichen des großen Blutverlustes. Die Uterusruptur hinwiederum ist während der Schwangerschaft ohne vorhergegangenes Trauma extrem selten. Sie mit voller Bestimmtheit auszuschließen, dürfte immerhin auf Schwierigkeiten stoßen. Das Platzen einer Extrauteringravidität mit Blutung in die Bauchhöhle würde die Anäme sowie die subjektiven Erscheinungen ebenfalls völlig erklären. Doch kommt dieses Ereignis fast nur in den

allerersten Monaten der Schwangerschaft in Frage. In den hier in Betracht kommenden Schwangerschaftsmonaten ist es sehr selten und die Blutung dabei auch viel geringer. Durch exakte combinierte Untersuchung wird der Sachverhalt meist klarzustellen sein durch die verschieidene Größe der Gebärmutter.

Die im gegebenen Fall eingeschlagene Therapie, nämlich die Entleerung des Uterus mittels Hysterostomatomia vaginalis anterior bedarf noch einiger Erläuterungen. Der unglaublich anämische Zustand der Patientin, bei welcher der geringste weitere Blutverlust direkt lebensbedrohlich werden mußte, erforderte die rascheste und zuverläßigste Sistierung der Blutung. Eine solche war nur durch die völlige Ausräumung des Uterus garantiert. Auf den Fortbestand der Schwangerschaft durfte dabei keine Rücksicht genommen werden, zumal das Leben des Kindes keineswegs sicher festzustellen war, vielmehr im Gegenteil als unwahrscheinlich gelten mußte. Eine weitere Indikation für sofortige Entleerung des Uterus war ferner in der großen Gefahr der putriden Zersetzung der geronnenen Blutmassen gelegen. Von den für die Erreichung des gesteckten Zieles in Frage kommenden Operationen wurde die Hysterostomatomia vaginalis, der sogenannte vaginale Kaiserschnitt gewählt als die mit dem geringsten Blutverlust in kürzester Zeit ausführbare Art des Accouchement forcé. Die Richtigkeit dieser Erwägung findet ihre Bestätigung in dem Erfolg der Operation.

Es fehlt natürlich nicht an anderweitigen therapeutischen Vorschlägen zur Behandlung der vorliegenden Komplikation. So empfiehlt Hofmeier angelegentlich die Sectio caesarea nach Porro, ausgehend von der Beobachtung, welche v. Weiß in einem Falle machte, bei welchem eine nach der Entleerung des Uterus auf vaginalem Weg auftretende unstillbare atonische Blutung

noch die nachträgliche Exstirpation des Uterus durch die Porro'sche Operation nötig machte. Die Bedenken gegen eine so eingreifende, die Sterilität bedingende Operation widerlegt er durch die erfahrungsgemäße Tatsache, daß jede erneute Schwangerschaft ohnehin für nierenkranke Frauen eine nicht zu unterschätzende Gefahr bildet und leicht zu einer Wiederholung der gleichen Komplikation führen kann. Er zieht den Kaiserschnitt der blutigen Erweiterung der Cervix auch noch deshalb vor, weil er annimmt, daß die technische Ausführung an den weniger Geübten geringere Anforderungen stellt und der Erfolg doch absolut sicher sei. Dieser Ansicht kann man beipflichten für alle die Fälle, bei welchen eine sichergestellte Nierenerkrankung die Gefahr der Uterusatonie nahelegt. Ist allerdings die Anämie wie im gegebenen Fall eine hochgradige und der Allgemeinzustand der Patientin ein derartig schlechter, so wird man wohl die weniger eingreifenden vaginalen Operationsmethoden vorziehen müssen.

Mit der Hysterostomatomia vaginalis konkurrieren hier die verschiedenen Dilatationsmethoden. Doch haften diesen verschiedene Mängel an. Bei der schonenderen Dilatation durch den Gummiballon ist es die lange Dauer des Verfahrens, während bei der allerdings rascheren Dilatation mit dem von Bossi angegebenen Instrument die Gefahr des Cervixrisses sehr nahegerückt ist, wodurch erneute, heftige Blutungen gesetzt werden. Immerhin werden diese Dilatationsverfahren für den praktischen Arzt ihren Wert behalten; für die Klinik werden diese Methoden nicht in Frage kommen.

Diese im Vorstehenden entwickelten Grundzüge der Therapie bei innerer Blutung treffen nur zu, wenn die Blutung in einem früheren Termin der Schwangerschaft eintritt. Bei den Placentarablösungen am Ende der Gravidität oder gar erst im Verlauf der Geburt sprechen

noch einige andere Gesichtspunkte mit. Vor allem ist es hier die Wehentätigkeit, welche für die Therapie den Wegweiser abgibt. Ist diese normal und die Blutung nicht geradezu besorgniserregend, so wird man sich abwartend verhalten können. Die Tamponade von Uterus und Scheide wird hiebei unter Umständen gute Dienste leisten. Sie wird durch Verhinderung des weiteren Blutabflußes nach außen zur Einschränkung der Blutung beitragen und durch Anregung der Wehentätigkeit den Eintritt der Geburt näherrücken. Sind die Geburtswege in genügender Weise erweitert, so wird man durch Anlegen der Zange oder durch Wendung und Extraktion die Entleerung des Uterus beschleunigen.

Auch Rücksichten auf das Leben des Kindes werden in dieser Zeit manchmal das Handeln des Arztes beeinflussen. Allerdings kommt das Kind erst in zweiter Linie. Denn die Aussicht, das Leben desselben zu erhalten, ist bei der vorzeitigen Placentarablösung immer äußerst gering. Auch wenn die Blutung erst am Ende der Schwangerschaft einsetzt, das Kind also lebensfähig wäre, und die Geburt rechtzeitig in Gang kommt, so ist doch durch die Blutung aus der Placenta die placentare Zirkulation dermaßen gestört, daß das Kind meist noch vor der Geburt erstickt. Wird es trotzdem noch lebend geboren, so hat es meist infolge vorzeitiger Atmung Fruchtwasser aspiriert und geht dann noch nach einigen Tagen zu Grunde. Bei dem Eintritt der Blutung in einem früheren Zeitpunkt der Schwangerschaft sind selbstredend die Aussichten für das Leben des Kindes noch viel geringer.

Diese demnach äußerst schlechte Prognose für das Kind bessert sich allerdings, wenn man bedenkt, daß ja nicht jede innere Blutung den geschilderten Ausgang nehmen muß. Man darf wohl als sicher annehmen, daß häufig kleine Placentarapoplexien wieder zum Stillstand kom-

men und keinerlei schädigenden Einfluß auf Mutter und Kind im Gefolge haben. Dafür spricht nach Hofmeier ein von Odebrecht beobachteter Fall, bei dem ein lebendes Kind geboren wurde, obwohl zwei Fünftel der Placenta abgelöst und durch Blutgerinnsel sich comprimiert zeigten. Auch die eingangs der Arbeit ausgeführte Statistik von L. Seitz über Blutungen in den ersten Monaten der Schwangerschaft ohne Gefährdung des Fortbestandes der Schwangerschaft erscheint mir hiefür beweisend.

Besser als für das Kind ist die Prognose für die Mutter. Doch ist sie auch noch immer äußerst dubiös und gestaltet sich nur dann etwas günstiger, wenn die Therapie ohne besondere Rücksichtnahme auf das Leben des Kindes die baldige Entleerung der Gebärmutter anstrebt, wodurch die Quelle der Blutung definitiv verstopft wird. Den Ausschlag für den endgültigen Ausgang gibt naturgemäß immer die Größe des Blutverlustes: immerhin spielt die durch die schweren geburtshilflichen Eingriffe bedingte Gefährdung des Lebens der Mutter auch eine gewisse Rolle. Hofmeier berechnet die Mortalität nach der Brauns'schen Zusammenstellung auf etwa 25 Prozent. Diese erschreckend hohe Sterblichkeitsziffer hat sich sicherlich entsprechend der genaueren Kenntnis dieser Schwangerschaftscomplikation erheblich gebessert.

Auch der verliegende Fall ist geeignet, den Erfolg der modernen Therapie bei innerer Blutung ins rechte Licht zu setzen. Trotzdem die Patientin bis aufs äußerste verblutet war, gelang es, jede weitere Schädigung der Patientin hintanzuhalten und die Ursache der Blutung zu beseitigen. Der schließlich ungünstige Ausgang fällt wohl einzig dem verspäteten Eingreifen der Therapie zur Last.

Wenn es überhaupt gestattet ist, aus nur einem Fall einen verallgemeinernden Schluß zu ziehen, so möchte

ich mich der Mahnung Graefes anschließen und vor einem allzulangen Zuwarten bei häufiger auftretenden Blutungen im Verlauf einer Schwangerschaft warnen. Wenn die Blutungen sich trotz mehrmaliger Tamponade der Scheide, längerer Bettruhe und der sonst üblichen Behandlung nicht stillen lassen, so möchte ich darin, zumal wenn ein sicher festgestellter Gehalt des Urins an Eiweiß auf eine organische Erkrankung der Mutter hindeutet, eine relative Indikation für die Unterbrechung der Schwangerschaft erblicken, welche in dem Augenblick zu einer absoluten wird, in dem das auffällig rasche Wachstum des Uterus, die starke Spannung und Schmerzhaftigkeit desselben sowie rasch zunehmende Erscheinungen der Anämie den Eintritt einer ausgedehnteren Placentarablösung wahrscheinlich machen.

Literatur.

Bauereisen, Zeitschrift f. Geburtsh. und Gyn. Bd. 51.
Brauns, Dissert. Marburg 1893.
Freudenberg, Archiv. für Gyn. Bd. 27.
Graefe, Münch. med. Wochenschr. 1891, Nr. 50.
Hennig, Archiv f. Gyn. Bd. 8.
Hitschmann & Lindenthal, Archiv f. Gyn. Bd. 69.
Hofmeier, v. Winkel's Handbuch d. Geburtsh. Bd. II.
Mayer Franz, Dissert. München 1910.
Mayer H., Corresp.-Blatt f. Gyn. Schweiz. Ärzte 1891.
Mynlieff, Dissert. Amsterdam 1898, Ref. Frommels Jahresbuch 1898.
Queirel, Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1910 Nr. 10.
Schickele, Zentralbl. f. Gyn. 1903.
Seitz, v. Winkel's Handbuch d. Geburtsh. Bd. II.
„ Münch. med. Wochenschr. 1911 Nr. 4.
„ Archiv. f. Gyn. Bd. 69.
Treub, Ref. Frommel's Jahresb. 1898.
Veit, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 44.
Walthard, Zeitsch. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 47.
v. Weiss, Archiv f. Gyn. Bd. 46.
Winter, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 11.

Lebenslauf.

Als Sohn des Kaufmanns Heinrich Grünler und dessen Ehefrau Johanne Grünler, geb. Kaufmann, wurde ich am 28. Juli 1885 zu Kulmbach geboren, besuchte 1895—1901 die dortige Realschule und trat, nachdem ich eine Aufnahmsprüfung bestanden hatte, in die 7. Klasse des Realgymnasiums zu Nürnberg über. Im Juli 1904 erwarb ich mir dort das Reifezeugnis und bezog dann die Universität Erlangen, wo ich im 1. Semester ausschließlich philosophische Studien trieb. Im 2. Semester trat ich zur medizinischen Fakultät über und bestand Juli 1907 in Erlangen die ärztliche Vorprüfung. Ich studierte dann noch ein Semester in Berlin, eines in Erlangen und die letzen drei in München, wo ich am 5. Mai 1910 die ärztliche Prüfung beendete. Im Mai und Juni 1910 arbeitete ich als Medizinalpraktikant am Kulmbacher Krankenhause. Seit 4. Juli 1910 bin ich in gleicher Eigenschaft am städt. Krankenhause zu Schweinfurt tätig.